

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Эконометрика»**

Направление подготовки:	<u>38.03.01 – Экономика</u>
Профиль:	<u>Бухгалтерский учет, анализ и аудит</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Эконометрика» являются дать студентам основы теоретических знаний и прикладных навыков применения эконометрических методов и моделей, подготовить к использованию этих методов для разработки и принятия эффективных организационных и управленческих решений, развить аналитическое мышление и повысить общий уровень математической культуры.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Эконометрика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-4	способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Эконометрика» осуществляется в форме лекционных и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельности являются классическо-лекционными (объяснительно-иллюстративными). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объеме 26 часов. Остальная часть практического курса (18 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (компьютерное моделирование и практический анализ результатов); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также с использованием компьютерной тестирующей системы. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (30 часов) относятся отработка учебного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, подготовка к промежуточным контролям, выполнение заданий курсовой работы. К интерактивным (диалоговым) технологиям (66 час) относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 7

разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение практических и ситуационных задач, выполнение заданий курсовой работы) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Введение в эконометрику.

Основные понятия эконометрики. Виды эконометрических моделей и типов данных. Основные этапы эконометрического моделирования.

### **РАЗДЕЛ 2**

Парный корреляционный анализ.

Тема: Парная корреляция. Коэффициент парной корреляции: свойства, шкала Чеддока.

Тема: Оценка статистической значимости коэффициента парной корреляции. Интервальная оценка

### **РАЗДЕЛ 3**

Парный регрессионный анализ.

Модель парной линейной регрессии. Оценка параметров модели методом наименьших квадратов. Теорема Гаусса—Маркова.

Тема: Модель парной линейной регрессии. Оценка параметров модели методом наименьших квадратов. Теорема Гаусса—Маркова.

Тема: Оценка качества модели.

Тема: Интервальные оценки коэффициентов парного линейного уравнения регрессии.

Тема: Точечный и интервальный прогноз.

Тема: Нелинейные модели парной регрессии

Тема: Эластичность.

### **РАЗДЕЛ 4**

Множественный корреляционный анализ.

Множественная и частная корреляция: статистическая значимость, оценка тесноты корреляционной связи.

## РАЗДЕЛ 5

Множественный регрессионный анализ.

текущий контроль по разделам 1-2 (ТЕСТ №1, устный опрос)

Курсовая работа: изучение теоретического материала по тематике курсовой работы

Тема: Классическая модель множественной линейной регрессии (КММЛР). Требования КММЛР. Теорема Гаусса-Маркова. Оценка параметров КММЛР методом наименьших квадратов.

Тема: Оценка тесноты множественной линейной регрессионно-корреляционной связи

Тема: Оценка качества уравнения множественной линейной регрессии

Тема: Проверка выполнения требований КММЛР. Автокорреляция в остатках. Критерий Дарбина-Уотсона. Анализ остатков. Понятие гетероскедастичности.

Тема: Приложения регрессионной модели: построение прогнозов, частные уравнения регрессии, средний и частные коэффициенты эластичности

## РАЗДЕЛ 6

Некоторые вопросы практического использования регрессионных моделей.

текущий контроль по разделам 3-5 (ТЕСТ №2, устный опрос)

Тема: Отбор факторов в регрессионную модель. Понятие интеркорреляции и мультиколлинеарности

Тема: Фиктивные переменные.

Тема: Критерий Грегори Чоу.

## РАЗДЕЛ 7

Раздел 7. Временные ряды.

Тема: Моделирование временного ряда. Понятие одномерного временного ряда. Графическая иллюстрация. Стационарные и динамические ряды. Критерии о наличии тенденции ряда.

Тема: Численное и аналитическое сглаживание временного ряда.

Тема: Модель временного ряда без учета сезонности. Оценка качества модели.

Тема: Исследование структуры ряда. Автокорреляция уровней ряда.

Самостоятельное решение задач:

[5, практическая часть, раздел «Временные ряды»]

Подготовка к практическому занятию

Тема: Моделирование сезонных и циклических колебаний. Модели временных рядов с учетом сезонности. Оценка качества модели.

Тема: Построение прогнозов на основе различных моделей временных рядов.

РАЗДЕЛ 8

Защита курсовой работы

Экзамен